

## 1. Назначение и область применения.

1.1. Грувлочные соединения – это элементы трубопровода (муфты, хомуты, отводы, тройники, переходники, заглушки, фланцы) с пазами на концах, которые обеспечивают бесварное и герметичное соединение системы трубопровода.

1.2. Грувлочные соединения применяются в:

- трубопроводах противопожарных систем (пожарный сертификат № РОСС RU.32079.04СПБ1.ОС14.39897);
- трубопроводах систем водоотведения, теплоснабжения, кондиционирования;
- промышленном, военном и гражданском строительстве;
- системах трубопроводов на станциях метро, железнодорожных вокзалах, аэропортах, морских вокзалах, мостах, каналах;
- временных трубопроводах.

## 2. Технические данные.

Таблица 1.

Характеристики	Ед. измерения	Значение
Материал муфт и фитингов	-	ковкий чугун с эпоксидным порошковым покрытием
Материал уплотнительных прокладок	-	EPDM
Материал болтов и гаек	-	сталь оцинкованная
Температурный диапазон	°C	от -30 до +110
Номинальное давление	МПа	1,6;2,5 (в зависимости от модели)

## 3. Габаритные размеры, номинальное давление, момент затяжки.

### Муфта гибкая (хомут) XGQT02B



Артикул	DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	Размеры, мм А В	Болт	Момент затяжки, Нм
016-3725	25	1	33,7	2,5	98 43	M10x50	40-60
016-3726	32	1 ¼	42,4		107 43		
016-3727	40	1 ½	48,3		114 44	M10x55	
016-3728	50	2	60,3		128 45		
016-3729	65	2 ½	76,1		145 46	M10x60	
016-3730	80	3	88,9		164 47		
016-3731	100	4	108		187 49	M12x65	
016-3732	100	4	114,3		193 49		

### Муфта жесткая («шип-паз») XGQT01



Артикул	DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	Размеры, мм А В	Болт	Момент затяжки, Нм
016-3733	25	1	33,7	2,5	99 43	M10x50	40-60
016-3734	32	1 ¼	42,4		107 42		
016-3735	40	1 ½	48,3		115 43	M10x55	
016-3736	50	3	60,3		128 43		
016-3637	65	2 ½	76,1		145 44	M10x60	
016-3738	80	3	88,9		160 44		
016-3739	100	4	108		186 47	M12x65	
016-3740	100	4	114,3		192 47		
016-3741	150	6	159		245 49,5	M12x70	
016-3742	200	8	219,1		325 59		

### Отвод под муфту 90° (колено) XGQT03



Артикул	DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	C-E, мм
016-3743	25	1	33,7	2,5	55,5
016-3744	32	1 ¼	42,4		68,5
016-3745	40	1 ½	48,3		68,5
016-3746	50	2	60,3		68,5
016-3747	65	2 ½	76,1		74
016-3748	80	3	88,9		84
016-3749	100	4	108		100
016-3750	100	4	114,3		100
016-3751	150	6	159		138
016-3752	200	8	219,1		171

### Отвод под муфту 45° (колено) XGQT04



Артикул	DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	C-E, мм
016-3759	32	1 ¼	42,4	2,5	44
016-3760	40	1 ½	48,3		44
016-3761	50	2	60,3		51
016-3753	65	2 ½	76,1		55,5
016-3754	80	3	88,9		62,5
016-3755	100	4	108		74
016-3756	100	4	114,3		74
016-3757	150	6	159		87
016-3758	200	8	219,1		106

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ГРУВЛОЧНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ



**Тройник равносторонний под муфту XGQT07**


Артикул	DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	C-E, мм
016-3822	25	1	33,7	2,5	57
016-3823	32	1 1/4	42,4		70
016-3824	40	1 1/2	48,3		70
016-3825	50	2	60,3		68,5
016-3826	65	2 1/2	76,1		74
016-3827	80	3	88,9		84
016-3828	100	4	108		100
016-3829	100	4	114,3		100

**Тройник переходной под муфту XGQT08**


Артикул	DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	C-E, мм	C1-E1, мм
016-3878	50 x 32	2 x 1 1/4	60,3 x 42,4	2,5	59	63
016-3879	65 x 50	2 1/2 x 2	76,1 x 60,3		66,5	74
016-3880	80 x 40	3 x 1 1/2	88,9 x 48,3		61,5	84
016-3881	100 x 65	4 x 2 1/2	108 x 76,1		74	96

**Тройник переходной под резьбу XGQT08S**


Артикул	DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	C-E, мм	C1-E1, мм
016-3882	50 x 25	2 x 1	60,3 x 33,7	2,5	59,5	55,5
016-3883	50 x 32	2 x 1 1/4	60,3 x 42,4		64,5	55,5
016-3884	65 x 25	2 1/2 x 1	76,1 x 33,7		66,5	66,5
016-3885	65 x 32	2 1/2 x 1 1/4	76,1 x 42,4		66,5	66,5
016-3886	65 x 40	2 1/2 x 1 1/2	76,1 x 48,3		66,5	66,5
016-3887	80 x 25	3 x 1	88,9 x 33,7		59,5	69,5
016-3888	80 x 32	3 x 1 1/4	88,9 x 42,4		66,5	73,5
016-3889	80 x 50	3 x 2	88,9 x 60,3		73,5	73,5
016-3890	100 x 25	4 x 1	114,3 x 33,7		61	80
016-3891	100 x 32	4 x 1 1/4	114,3 x 42,4		67,5	82,2
016-3892	100 x 50	4 x 2	108 x 60,3		79	87

**Переход под муфту XGQT11**


Артикул	DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	E-E, мм
016-3798	32 x 25	1 1/4 x 1	42,4 x 33,7	2,5	62,5
016-3799	40 x 25	1 1/2 x 1	48,3 x 33,7		
016-3800	40 x 32	1 1/2 x 1 1/4	48,3 x 42,4		
016-3801	50 x 32	2 x 1 1/4	60,3 x 42,4		
016-3802	50 x 40	2 x 1 1/2	60,3 x 48,3		
016-3803	65 x 32	2 1/2 x 1 1/4	76,1 x 42,4		
016-3804	65 x 40	2 1/2 x 1 1/2	76,1 x 48,3		
016-3805	65 x 50	2 1/2 x 2	76,1 x 60,3		
016-3806	80 x 32	3 x 1 1/4	88,9 x 42,4		
016-3807	80 x 40	3 x 1 1/2	88,9 x 48,3		
016-3808	80 x 50	3 x 2	88,9 x 60,3		
016-3809	80 x 65	3 x 2 1/2	88,9 x 76,1		
016-3872	100 x 50	4 x 2	108 x 60,3		74
016-3873	100 x 65	4 x 2 1/2	108 x 76,1		
016-3874	100 x 80	4 x 3	108 x 88,9		
016-3810	100 x 80	4 x 3	114,3 x 88,9		

**Переход под муфту резьбовой XGQT11S**

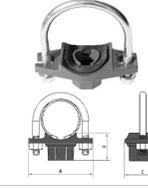

Артикул	DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	E-E, мм	
016-3875	32 x 25	1 1/4 x 1	42,4 x 33,7	2,5	62,5	
016-3876	40 x 32	1 1/2 x 1 1/4	48,3 x 42,4			
016-3877	50 x 25	2 x 1	60,3 x 33,7			
016-3811	50 x 32	2 x 1 1/4	60,3 x 42,4			
016-3812	50 x 40	2 x 1 1/2	60,3 x 48,3			
016-3813	65 x 32	2 1/2 x 1 1/4	76,1 x 42,4			
016-3814	65 x 40	2 1/2 x 1 1/2	76,1 x 48,3			
016-3815	65 x 50	2 1/2 x 2	76,1 x 60,3			
016-3816	80 x 32	3 x 1 1/4	88,9 x 42,4			
016-3817	80 x 40	3 x 1 1/2	88,9 x 48,3			
016-3818	80 x 50	3 x 2	88,9 x 60,3			
016-3819	100 x 25	4 x 1	108 x 33,7			73,5
016-3820	100 x 25	4 x 1	114,3 x 33,7			
016-3821	150 x 50	6 x 2	168,3 x 60,3		100	

**Отвод под муфту (седелка) XGQT15**

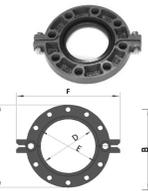

Артикул	DN, мм	DN, дюйм	D нар., мм, OD	D отв., мм	PN, МПа	Размеры, мм				Болт	Момент затяжки, Нм
						A	B	C	D		
016-3762	50 x 32	2 x 1 1/4	60,3 x 42,4	45 <sup>+1,4</sup>	2,5	72,5	41	117	82,5	M10 x 60	40-60
016-3763	65 x 50	2 1/2 x 2	76,1 x 60,3	51 <sup>+1,6</sup>		80	50	135	90,5	M12 x 65	
016-3764	80 x 50	3 x 2	88,9 x 60,3	64 <sup>+2</sup>		86,5	57	151	105		
016-3765	100 x 50	4 x 2	114,3 x 60,3	64 <sup>+2</sup>		102	71	180	107		110x35
016-3766	100 x 65	4 x 2 1/2	114,3 x 76,1	70 <sup>+2</sup>		102	71	180	114		
016-3767	100 x 80	4 x 3	114,3 x 88,9	89 <sup>+2</sup>		102	71	180	134		

**Отвод резьбовой (седелка) XGQT15S**


Артикул	DN, мм	DN, дюйм	D нар., мм, OD	D отв., мм	PN, МПа	T, мм	Размеры, мм				Болт	Момент затяжки, Нм	
							A	B	C	D			
016-3776	50 x 15	2 x 1/2	60,3 x 1/2"	38 <sup>+1,2</sup>	2,5	52	58	41	117	72,5	M10 x 60	40-60	
016-3777	50 x 20	2 x 3/4	60,3 x 3/4"				52,5	59,5	41	117			72,5
016-3778	50 x 25	2 x 1	60,3 x 1"				53,5	61,5	41	117			72,5
016-3779	50 x 32	2 x 1 1/4	60,3 x 1 1/4"	45 <sup>+1,2</sup>			56	65	41	117			82,5
016-3780	50 x 40	2 x 1 1/2	60,3 x 1 1/2"				56	65	41	117			82,5
016-3781	65 x 15	2 1/2 x 1/2	76,1 x 1/2"				61	67	51	136			78,5
016-3782	65 x 20	2 1/2 x 3/4	76,1 x 3/4"	38 <sup>+1,2</sup>			60	67	51	136	78,5		
016-3783	65 x 25	2 1/2 x 1	76,1 x 1"				60	68	51	136	80		
016-3784	65 x 32	2 x 1 1/4	76,1 x 1 1/4"				62	70	51	136	92		
016-3785	80 x 15	3 x 1/2	88,9 x 1/2"	51 <sup>+1,6</sup>	66,5	71,5	58	149	78,5				
016-3786	80 x 20	3 x 3/4	88,9 x 3/4"		38 <sup>+1,2</sup>	64,5	71,5	58	149	78,5			
016-3787	80 x 25	3 x 1	88,9 x 1"			67	75	58	149	80			
016-3788	80 x 32	3 x 1 1/4	88,9 x 1 1/4"	51 <sup>+1,6</sup>		69	78	58	149	92			
016-3789	80 x 40	3 x 1 1/2	88,9 x 1 1/2"		69	78	58	149	92				
016-3790	80 x 50	3 x 2	88,9 x 2"		71	82	58	149	107				
016-3791	100 x 15	4 x 1/2	114,3 x 1/2"	38 <sup>+1,2</sup>	82	88	71	180	78,5				
016-3792	100 x 20	4 x 3/4	114,3 x 3/4"		81	88	71	180	78,5				
016-3793	100 x 25	4 x 1	114,3 x 1"		82	90	71	180	80				
016-3794	100 x 32	4 x 1 1/4	108 x 1 1/4"	51 <sup>+1,6</sup>	81	90	68	174	92				
016-3795	100 x 32	4 x 1 1/4	114,3 x 1 1/4"		83	92	71	180	92				
016-3796	100 x 40	4 x 1 1/2	114,3 x 1 1/2"		83,5	92,5	71	180	92				
016-3797	100 x 50	4 x 2	114,3 x 2"	85	96	71	180	107					

**Отвод резьбовой U-bolt (седелка) XGQT15U**


Артикул	DN, мм	DN, дюйм	D отв., мм	PN, МПа	Размеры, мм			Гайка	Момент затяжки, Нм
					A	B	C		
016-3768	25 x 15	1 x 1/2	23,5 <sup>+1,2</sup>	2,5	84	45	52,5	M10	30-40
016-3769	25 x 20	1 x 3/4			84	45	52,5		
016-3770	32 x 15	1 1/4 x 1/2			94	50,5	57,5		
016-3771	32 x 20	1 1/4 x 3/4			94	50,5	57,5		
016-3772	32 x 25	1 1/4 x 1			94	53	58,5		
016-3773	40 x 15	1 1/2 x 1/2			94	45,5	57,5		
016-3774	40 x 20	1 1/2 x 3/4			94	45,5	57,5		
016-3775	40 x 25	1 1/2 x 1			94	48	58,5		

**Фланец накидной разъемный XGQT14**


Артикул	DN, мм	DN, дюйм	D нар., мм, OD	PN, МПа	Размеры, мм						Кол-во отверстий
					A	B	C	D	E	F	
016-3830	50	2	60,3	1,6	165	125	22	57,6	79	215	4 x 18
016-3831	65	2 1/2	76,1		182	145	23	72,7	96	230	
016-3832	80	3	88,9		194	160	23	85,4	110	254	
016-3833	100	4	108		216	180	24	104,2	129,5	272	8 x 18
016-3834	100	4	114,3		216	180	24	110,6	136	272	

**Фланец под муфту (адаптер) XGQT13**



Артикул	DN, мм	DN, дюйм	D нар., мм, OD	PN, МПа	Размеры, мм				Кол-во отверстий
					X	Y	Z	L	
016-3835	50	2	60,3	1,6	165	125	15	63,5	4 x 18
016-3836	65	2½	76,1		185	145	15	63,5	
016-3837	80	3	88,9		200	160	15	63,5	
016-3838	100	4	108		220	180	16	68,5	8 x 18
016-3839	100	4	114,3		220	180	16	68,5	
016-3893	150	6	159		285	240	17	68,5	

**Заглушка под муфту XGQT16**



Артикул	DN, мм	DN, дюйм	D нар., мм	PN, МПа	Момент затяжки, Нм
016-3718	50	2	60	2,5	24
016-3719	65	2½	76		24
016-3720	80	3	89		24
016-3721	100	4	108		26
016-3722	100	4	114		26
016-3723	150	6	159		26
016-3724	200	8	219		30

**3. Соединение трубопровода.**

**3.1. Жесткие муфты.**



Используются в тех случаях, когда требуется жесткое соединение, аналогичное традиционному фланцевому, сварному или резьбовому соединению. Не нужно беспокоиться о перекосе трубы на прямых участках, поскольку жесткие муфты используют как механическое, так и фрикционное сцепление для обеспечения жесткости. Жесткие муфты исключают или уменьшают нежелательные угловые отклонения, смещение по оси и вращение при установке в соответствии с требованиями условий эксплуатации. Самые популярные и наиболее широко используемые сегодня.



**3.2. Гибкие муфты.**



Используют для трубного соединения на неровных участках, а также в системах, подвергающихся воздействию повышенной вибрации или внешних сил, таких как сейсмические явления. При проектировании системы с использованием гибких муфт необходимо предусмотреть дополнительные опоры для системы, чтобы исключить нежелательные нагрузки.



**4. Монтаж.**

**4.1. Нарезка труб:**

- для обрезки труб используется ленточная пила или автоматический круглопильный станок. Торцы труб должны быть ровными;
- все внутренние или внешние сварные швы или ребра необходимо выравнивать с поверхностью трубы на расстоянии не менее 5 см от торца трубы.

**4.2. Накатка желобов на трубу осуществляется с помощью специализированного желобонакатного станка.**

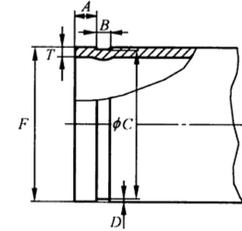
**4.3. После формирования желоба проверяйте его с помощью рулетки для измерения диаметра или аналогичного измерительного устройства.**



**4.4. Для накатки желобов для грувочного соединения подходят трубы твердостью по Бринеллю до 150:**

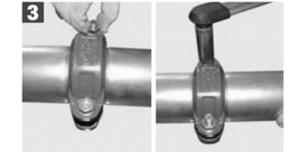
- водогазопроводные трубы ГОСТ 3262-75;
- электросварные трубы ГОСТ 10704 -91;
- бесшовные трубы ГОСТ 8732-78, 8734-75;
- трубы из коррозионно-стойкой стали ГОСТ 11068-81, ГОСТ 9941-81, ГОСТ 9940-81.

**4.5. Параметры трубы и желобка:**



DN, мм	DN, дюйм	D нар., мм	Допуск, мм		A	Допуск A		B		C	Допуск C		D	T, мм	F, мм		
			Плюс	Минус		Резка	Прокатка	Допуск B	Допуск C								
25	1	33,7	0,41	0,68	15,88	±0,76	7,93	7,14	±0,76	30,23	-0,38	1,6	1,8	2,3	34,5		
32	1 ¼	42,2	0,5	0,6												38,99	43,3
40	1 ½	48,3	0,44	0,52												45,09	49,4
50	2	60,3	0,61	0,61												57,15	62,2
65	2 ½	76,1	0,76	0,76			72,26	77,7									
80	3	88,9	0,89				84,94	90,6									
100	4	108	1,07				103,73	109,7									
100	4	114,3	1,14	0,79			110,08	116,2									
150	6	159	1,6		154,5	161											
200	8	219,1	1,6		214,4	221,5											

**4.6. Монтаж муфты.**

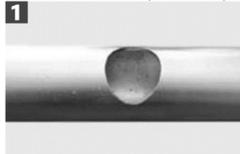


Установите манжеты на одной из стьюемых труб таким образом, чтобы манжета была полностью надета на трубу, не выступая за края.

Сведите концы труб и выроните манжету по центру между канавками труб.

Состыкуйте части корпуса муфты между собой, равномерная затяните болты и гайки.

**4.7. Монтаж отвода (седелки).**



Просверлите отверстия, удаляя все заусенцы: в пределах 20 мм от отверстия не должно быть глубоких вмятин или вздутий.

Установите прокладки в верхнюю деталь.

Вставьте установочный хомут в отверстие, чтобы прокладка равномерно закрывала отверстие.



Установите вторую часть корпуса на трубу, наживите болты.

Равномерная затяните гайки, пока детали корпуса отвода плотно не соприкоснутся с трубой.



Монтаж трубопроводов с использованием отвода (седелки) требует, чтобы соединение находилось под углом 90°. Убедитесь, что встроенный воротник в выходном отверстии установлен правильно. Если между двумя участками используется отвод (седелка), то тройники, отводы или крестовины должны быть собраны до установки отвода.

## 5. Утилизация.

**5.1.** Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (в редакции от 01.01.2015), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (в редакции от 01.02.2015г) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в редакции от 01.01.2015), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

## 6. Транспортировка и хранение.

**6.1.** Изделия могут транспортироваться любым видом транспорта. При этом установка на транспортные средства должна исключать возможность механических повреждений, внутренние поверхности должны быть предохранены от загрязнений.

**6.2.** Хранение должно осуществляться в заводской упаковке, в закрытых помещениях с естественной вентиляцией. Части без покрытия и стальные части во время транспортирования должны быть защищены от коррозии.

## 7. Гарантийные обязательства.

**7.1.** Гарантийный срок – 12 месяцев со дня отгрузки потребителю, срок службы при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации, хранения и транспортировки – 5 лет.

**7.2.** Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в следующих случаях:

- нарушение паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- нарушение условий при транспортировке и погрузо-разгрузочных работах;
- наличие следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличие следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

**7.3.** Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не влияющие на эксплуатационные характеристики, заявленным в настоящем паспорте.

**Производитель:** HEBEI JIANZHI CASTING GROUP CO., LTD

**Адрес:** PANGZHUANGZI SOUTHEAST OF YUTIAN COUNTY, HEBEI PROVINCE, CHINA, Китайская Народная Республика

Гарантийный талон № \_\_\_\_\_

№	Н/н	Наименование	Кол-во, шт.
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

**Дата продажи:**

**ФИО/подпись продавца**

М.П.